młody technik

czasopismo poświęcone zajęciom praktycznym młodzieży szkolnej

Rok VI **Poznań, październik 1936** **Nr. 2**

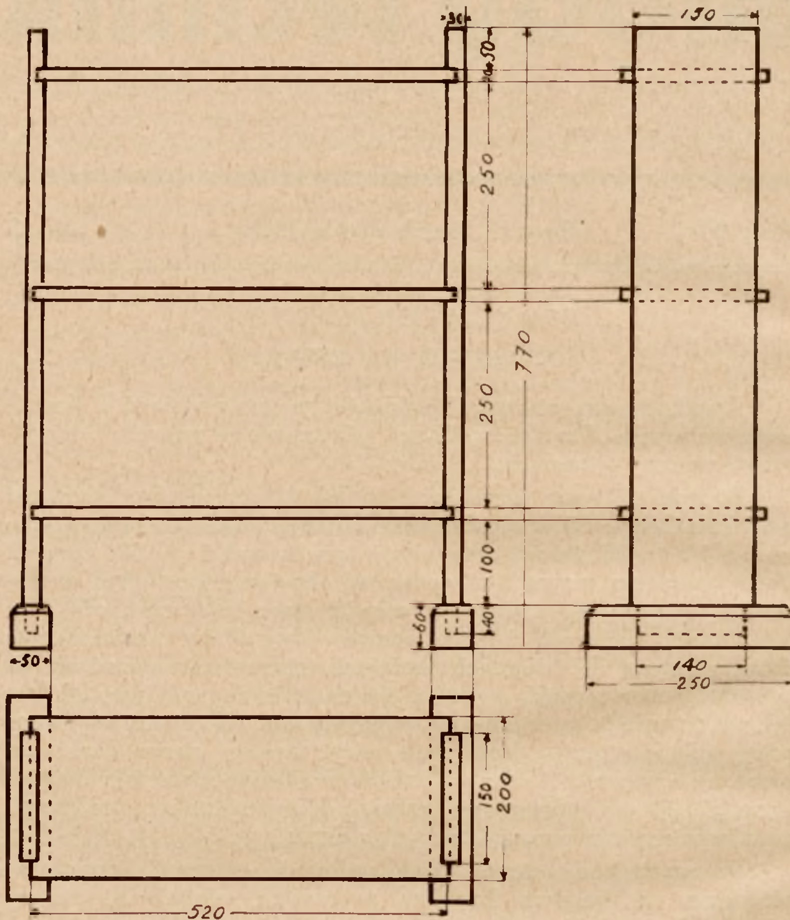
FRANCISZEK MADYDA

ETAŻERKA NA KSIĄŻKI

Przedstawioną etażerkę na książki można wykonać z dowolnego materiału. Stojaki z półkami połączymy na wpusty, a z podstawą na czopy graniaste.

Z deski 150 mm szerokiej a 35 lub 30 mm grubej odcinamy dwa kawałki po 750 mm długości. Z drugiej deski 200 mm szerokiej a 20 do 25 grubej odrzynamy trzy kawałki po 520 mm dł. Po wystruganiu wszystkich desek, w odstępach podanych na rysunku, rysujemy na grubszych deskach przez całą szerokość, grubość desek cieńszych i przy pomocy węgielnicy nacinamy po ołówku nożem. W miejscach naciętych przerzynamy odsadnicą do połowy grubości deski, a następnie nacięcia te wybijamy dłutem lub wgłębienia te wykonujemy wybiornikiem. W otwory wybrane przez całą szerokość deski mają wejść bardzo ciasno deski poprzeczne (cieńsze). Teraz z deski tego samego materiału o przekroju 50×60 mm odrzynamy kawałek 500 mm długi na podstawę, a po wystruganiu przerzynamy na połowę.

Po wystruganiu ścinek (jak wykazuje rysunek) znaczymy ołówkiem na każdym kawałku w środku miejsca na otwory 140 mm długie i 20 mm szerokie, które dłutem wybijamy do głębokości 40 mm. Na dolnym końcu grubszych desek robimy czop wielkości otworu. Czopy muszą być dostosowane, by ciasno wchodziły w wykonane w podstawie gniazda. Po złożeniu i skontrolowaniu, czy wszystkie części odpowiednio dobrze pasują, rozbieramy z powrotem, czyścimy poszczególne deski skrobaczką, papierem naszklonym, wszystkie płaszczyzny szerokie zapuszczamy pokostem. Po wyschnięciu pokostu wszystkie deski przeczyścimy ściereczką i dobrze wypoliturujemy. Następnie wszystkie otwory w deskach smarujemy klejem stolarskim, wbijamy deski z czopami do podstawy, a następnie osadzamy na kleju deski poprzeczne. Po złożeniu etażerki kładziemy ją szerokością deski na podłodze, zaś na drugiej górnej umieszczamy ciężkie przedmioty i pozostawiamy tak przynajmniej przez 6 godzin, dopóki klej do-



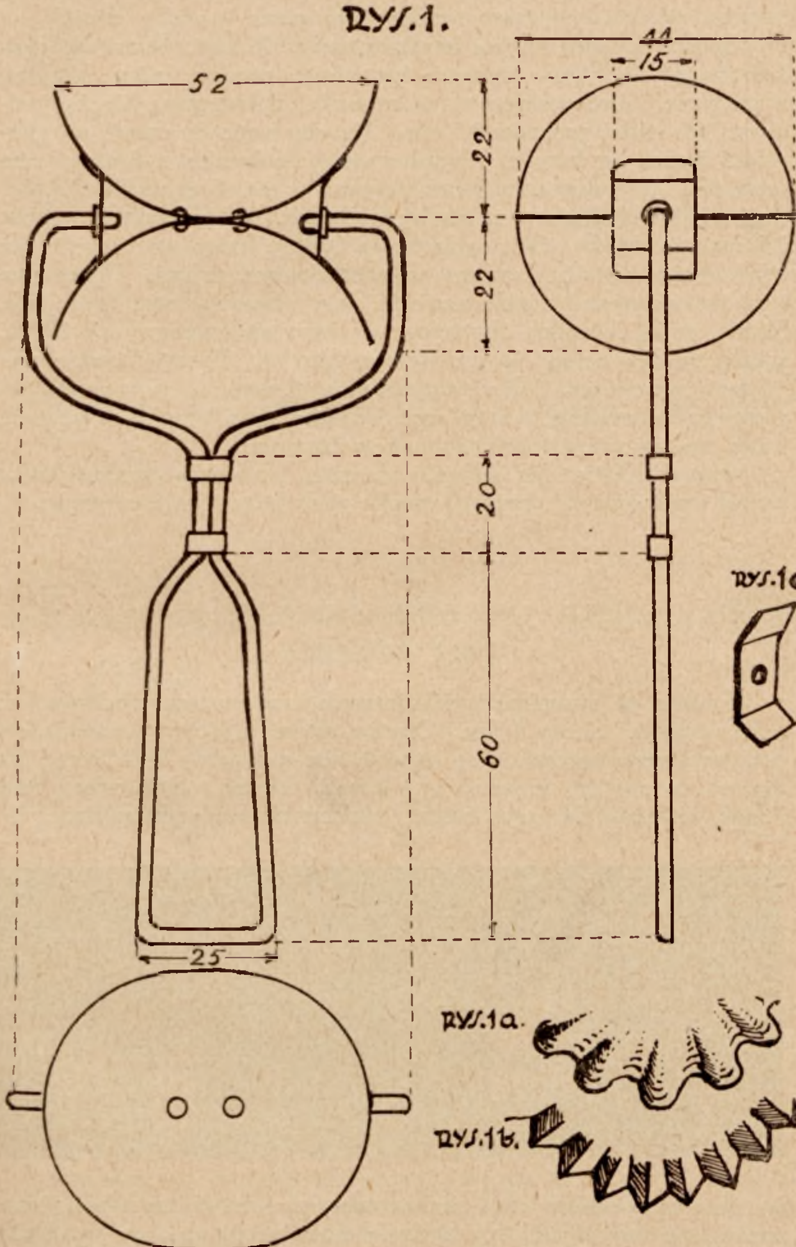
brze nie zaschnie. Po wyschnięciu i zdjęciu ciężarów jeszcze raz pociągamy całość rzadką politurą.

Krawędzie można zabarwić ciemniejszą politurą. Tą samą politurą można zabarwić i podstawę.

M. BRZOZOWSKI (Lwów)

MASZYNKA DO CIASTEK

Foremka maszynki przedstawionej na rys. 1 obraca się na osi. Wskutek tego ruch posuwisty ręki zamieniamy na obrotowy samej foremki. Pozwala nam to na otrzymywanie wielkiej ilości


RYS.1.
52
44
15
22
22
20
60
25
RYS.1c.
RYS.1a.
RYS.1b.

wykrojów w bardzo krótkim czasie. Foremka ta jest również wymienna, przez co możemy otrzymywać różne kształty ciastek.

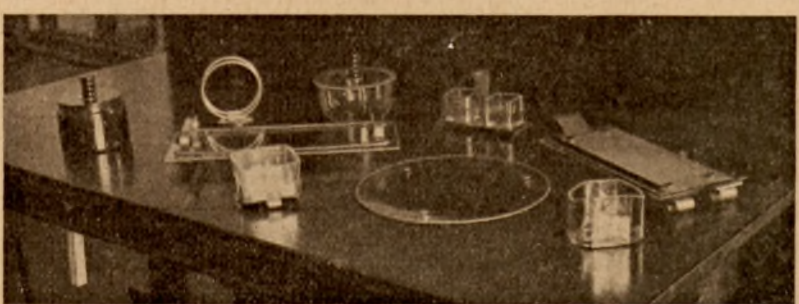
Sposób wykonania jest bardzo prosty. Z drutu żelaznego cynkowanego, 3—4 mm grubego, formujemy rączkę, którą łączymy w miejscach, uwidocznionych na rysunku, skówkami z blachy cynkowej lub białej grubości 0,5 mm. Na obu końcach rączki w odległości 5 mm od brzegu przylutowujemy kółeczka z drutu 1 mm grubości. (O lutowaniu patrz artykuł w nr. 5 rocznika IV Mł. Technika). Następnie z blachy białej (t. zw. angielskiej) grub. 0,5 mm wycinamy dwie jednakowe formy, które po nadaniu im właściwego kształtu łączymy ze sobą dwoma nitami. Foremkom tym można nadać różne kształty, jak wskazują rys. 1 a, i 1 b. Każdą nową foremkę obrotową powinno się wpierw sporządzić z tektury, aby ustalić jej prawidłowy kształt. Brzegi foremki wygładzić szmerglem. Dla wzmocnienia foremki i połączenia jej z rączką sporządzamy z tej samej blachy dwa łożyska (rys. 1 c), które należy przylutować do boków foremki.

Chcąc założyć lub zmienić foremkę, zsuwamy górną skówkę w dół i rozchylamy ramiona rączki, wkładając w nie foremkę.

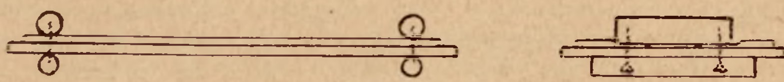
KAZIMIERZ HANUSZ, Toruń

TACE ZE SZKŁA

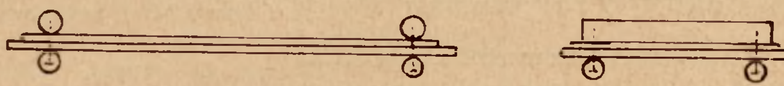
Podane na rysunkach technicznych tace możemy wykonać ze szkła grubości około 4 mm. Oprócz szkła, które jest materiałem podstawowym, potrzebne są jeszcze inne materiały dodatkowe jak drzewo w postaci wałeczków i korali, blacha, taśmówka, drut i inne, zależnie od tego, którą z opisanych tac wykonujemy.



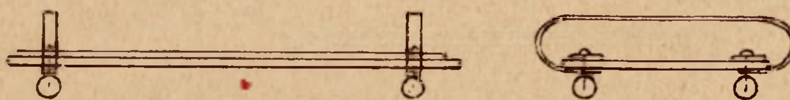
Już na pierwszy rzut oka możemy zauważyć, że istnieją najrozmaitsze możliwości rozwiązania konstrukcji tac, co uwidoczniono na załączonych rysunkach technicznych.



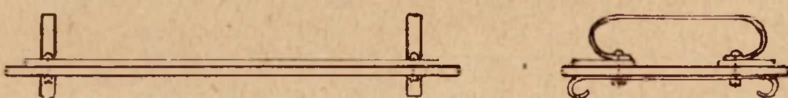
RYS. 1.



RYS. 2.



RYS. 3.



RYS. 4.

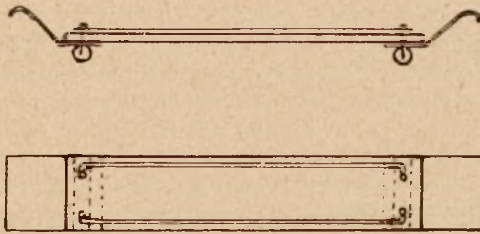


RYS. 5.



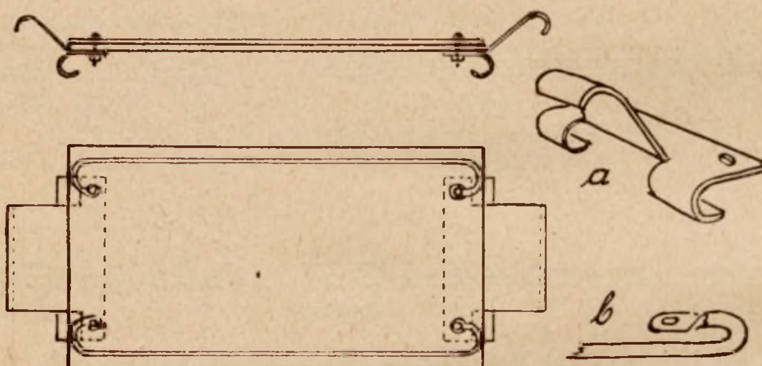
RYS. 6.

Przystępując do wykonania tacy, należy ustalić odpowiednią wielkość i kształt w zależności od jej przeznaczenia. Wielkość poszczególnych części tacy, jak uchwyty, barierki i nóżki, należy tak skomponować, by w zestawieniu tworzyły harmonijną całość pod względem wielkości i kształtu.



RYS. 7.

Uchwyty tac przedstawionych nu rys. 1 i 2 są wykonane z okrągłych wałeczków (drzewo). Nóżki są zrobione z wałeczków i korali, które kupujemy w handlu po 2—3 grosze za sztukę. Tace uwidocznione na rys. 3 4, 5 i 6 mają uchwy-



RYS. 8.

ty z taśmówki mosiężnej, a nóżki z korali, wałeczków i taśmówki.

Rys. 7 przedstawia tacę, w której uchwyty są wykonane z blachy mosiężnej, alpakowej lub innej, a nóżki z korali lub wałeczków.

Na rys. 8 widzimy tacę, której uchwyt i nóżki są uformowane z jednego kawałka blachy (rys. 8a).

Barierki według rys. 8b wykonujemy z drutu mosiężnego lub rurki, średnicy około 4 mm w ten sposób, że oba końce sklepujemy na płasko i nawiercamy otwory, w które wejdą krętki montażowe.

Na barierki możemy również użyć listewek z drzewa (np. beleczki do budowy modeli samolotów).

Tace, które mają nóżki wykonane z drzewa, montujemy krętkami, a te, które mają nóżki z metalu — krętkami z nakrętką.

Łącząc szkło z metalem lub drzewem, należy zawsze pamiętać, gdzie się te materiały stykają, dawać gumowe lub z innego

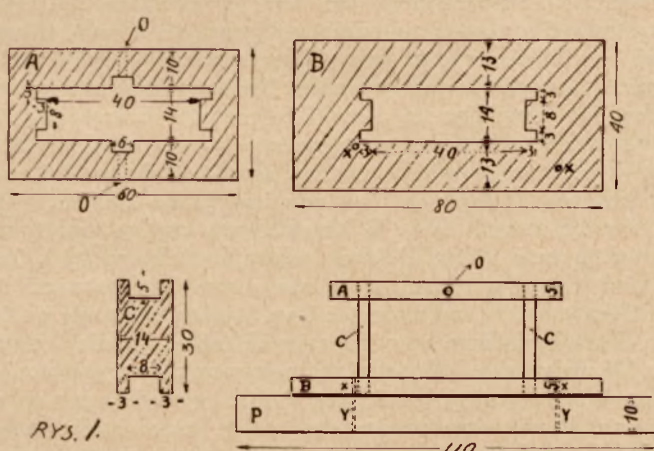
miękkiego materiału podkładki, gdyż w przeciwnym razie szkło może bardzo łatwo pęknąć.

Na załączonej fotografii widzimy między innymi przedmiotami ze szkła opisane wyżej tace.

WŁADYSŁAW SKRZYNIARZ, gimn. mat. przyrod. w Chorzowie

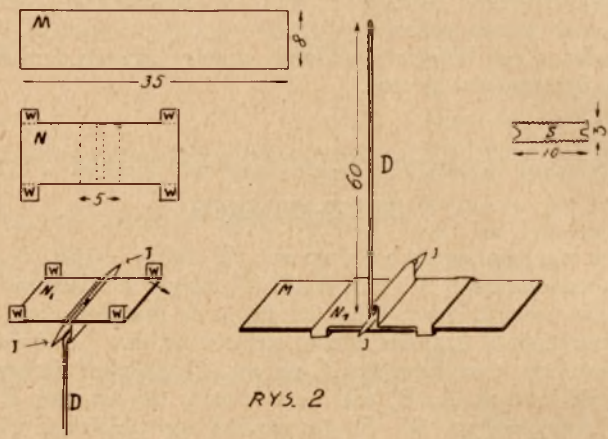
GALWANOSKOP

Cewka galwanoskopu: Z dykty, grub. 5—6 mm, wycinamy dwie ramki A i B (rys. 1). W ramce A wiercimy wzdłuż linii kropkowanych otwór śred. 2,5 mm, a w ramce B dwa otworki na przepuszczenie końców drutu nawoju cewki. Z dykty grub. 3 mm wytniemy dwa kawałki (C na rys. 1), których wstępy wklejimy w luki ramek A, B, tak że utworzy się szpulka z przodu i z tyłu otwarta (rys. 1). Na tę szpulkę, po oklejeniu jej środka paskiem papieru, nawiniemy ok. 100 m drutu miedz. izolowanego, grubości 0,1—0,2 mm. Początek i koniec uzwojenia przepuścimy przez otwory XX ramki B, a całe uzwojenie pokryjemy ewentualnie paskiem papieru.



RYS. 1.

Podstawa: Z deski grub. 10 mm wytniemy podstawę P (rys. 1 i 4), a w niej wywiercimy w przedniej części 2 otwory na wpuszczenie zacisków Z, Z, a w głębi 2 otwory Y, Y tak, by po ustawieniu cewki na podstawie otwory XX pokrywały się z otworami YY podstawy. Otwory YY połączymy z otworami ZZ, naciętymi pod spodem podstawy rowkami. Końce uzwojenia cewki przeprowadzimy przez otwory YY, a cewkę umocujemy na podstawie, przytwierdzając ramkę B dwoma gwoździkami. Druty prowadzimy wyciętymi rowkami do ZZ, gdzie ich oczyszczone z izolacji końce

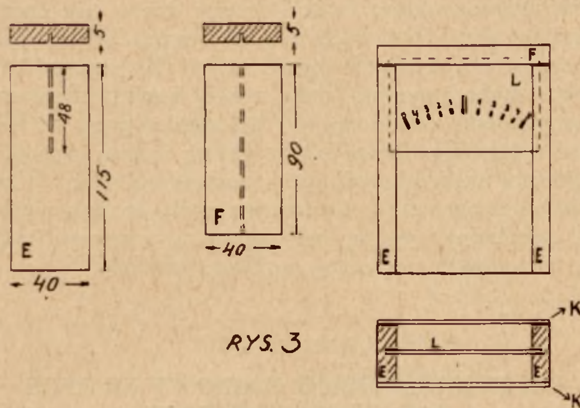


RYS. 2

podłożymy pod muterki zacisków (nabyć je można w sklepach elektrotechn.) i muterki dokręcimy. Spód podstawy zakleimy papierem.

Magnes ruchomy (rys. 2): Z kawałka sprężyny od budzika (nabyć można u zegarmistrza) szer. ok. 8 mm, odłamiemy kawałek M długości ok. 35 mm, który wyprostujemy, a następnie namagnesujemy, pocierając go wzdłuż biegunem magnesu w jednym kierunku, lub nawijając na nim kilka metrów izolowanego drutu grub. ok. 0,5 mm i przepuszczając po nawoju prąd elektryczny z bateryjki kieszonkowej. Z cienkiej blaszki grub. ok. 0,3 mm wytniemy kawałek N (rys. 2) i nadamy mu przez zgięcie w liniach kreskowanych kształt N_1. W środkowym rowku umieścimy na dnie krótsze ramię drutu D (drut, najlepiej stalowy, śred. 0,4 mm, zgięty pod kątem prostym), a na nim umieścimy ostrzami na zewnątrz 2 kawałki JJ, odłamane z dwu szpilek, długości po 10 mm każdy. Rowek zaciśniemy w kleszczach lub w imadle i zlutujemy druty z blachą rowka. Magnes umieścimy między występami WW, które zawiniemy następnie tak, aby całość wyglądała jak na rys. 2. Gdy ostrza JJ ujmiemy między dwa palce lekko, układ powinien być w równowadze stałej, a wskazówka powinna stać pionowo. O ile wskazówka obala się w prawo i w lewo, to dowód, że środek ciężkości układu znajduje się powyżej osi obrotu JJ. W tym wypadku musimy albo skrócić wskazówkę D albo magnes pod spodem, pod osią, obciążyć kawałkiem laku lub wosku. Przechylanie się wskazówki w lewo lub w prawo usuniemy, przesuwając nieco magnes M w ramce N_1 na prawo lub lewo.

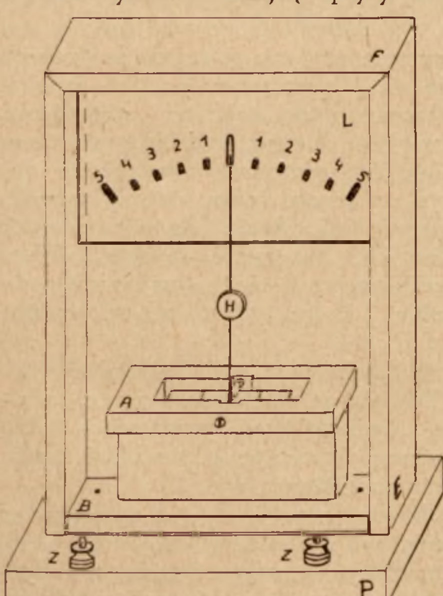
Łożyska osi: Z nagwintowanego pręta lub śrubki radiowej śred. 3 mm (nabyć można w sklepach radiowych) odetniemy piłeczką 2 kawałki S, (rys. 2 w przekroju) długości po 10 mm,



RYS. 3

z jednej strony nawiercimy małe wgłębienia wiertłem śred. 2 mm, z drugiej nadetniemy piłeczką lub nadpiłujemy małe rowki, jakie mają główki śrubek. Śrubki te wkręcimy w otwory O,O ramki A tak, by ostrza osi JJ leżały lekko we wgłębieniach.

O s ł o n a   o s z k l o n a   z e   s k a l ą : Z dykty grub. 5 mm wytniemy 2 kawałki jak E na rys. 3, które stanowić będą boki osłony, i jeden jak F (rys. 3) na wierzch osłony. W bokach E i w wierzchu F wytniemy rowki szer. 2—3 mm jak na rys. 3. Na kawałku szybki szklanej (z płyty fotograficznej) L, o wymiarach 84 × 50 mm, namalujemy lakierem orientacyjną skalę jak na rys. 3 lub 4. Skalę L wkleimy w rowki boków E, przykryjemy wierzchem F, a z przodu i od tyłu nakleimy lub wpuścimy 2 szybki (oczyszczone płyty fotograficzne) o wymiarach 90 × 120 mm. Drewniane ściany osłony okleimy paskiem papieru (lub płótnem introligatorskim), szer. 55 mm, podobnie jak okleja się obrazki lub przeźrocza tak, aby osłona miała wygląd jak na rys. 4. Zamiast płótna można użyć cienkiej blaszki mosiężnej, którą przykręcimy do boków. Osłoną przykrywamy galwanoskop jak na rys. 4.



RYS. 4

Czułość galwanoskopu będzie wtedy duża, gdy środek ciężkości układu z magnesem będzie leżał bardzo blisko, poniżej osi obrotu, a tarcie w łożyskach będzie małe. Na wskazówkę D możemy wsunąć mały kawałek (H na rys. 4) korka. Przesuwając go do góry wskazówki dojdziemy do położenia, przy którym układ będzie miał tendencję obalać się w prawą i lewą stronę. Wtedy środek ciężkości układu będzie już ponad osią obrotu. Przesuwając korek w dół, przywrócimy równowagę stałą, środek ciężkości będzie leżał cokolwiek poniżej osi obrotu, a przyrząd będzie miał w danych warunkach najlepszą możliwie czułość.

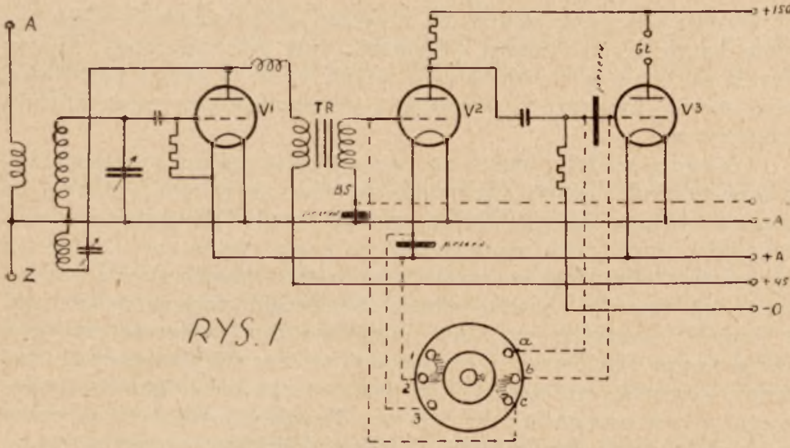
JAN KOCZUT

OSZCZĘDNY ODBIÓR RADIOWY SILNYCH STACYJ NADAWCZYCH

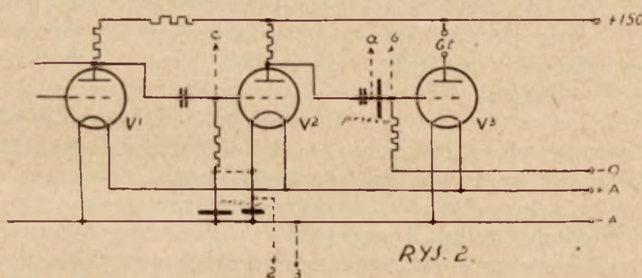
Najpopularniejszym typem odbiornika to odbiornik jedno i dwuobwodowy. Odbiornik taki, zwłaszcza dwuobwodowy, pozwala na odbiór szeregu stacyj z dostateczną siłą na głośnik. Przy odbiorze jednak bliskiej stacji lub bardzo silnej, a zwłaszcza nocą, odbiór staje się nieczysty, ponieważ wskutek silnego wzbudzenia anteny, lampy nie są w stanie przerobić całej energii, jakaby odpowiadała wahaniom napięć na ich siatkach. Musielibyśmy użyć odpowiednio silnych lamp, które równocześnie pożerałyby odpowiednie ilości prądu, co dla bateryj anodowych byłoby zabójcze. W wypadku użycia normalnych lamp słyszymy w głośniku jakieś nieprzyjemne dławienie się i charczenie, co jest oznaką, że lampy są przeciążone. Widocznym się staje, że wzmocnienie, jakie daje odbiornik, jest za wielkie. Zwykle zapobiega się temu przez obniżenie stopnia reakcji lub częściowe rozstrojenie obwodu. Lepiej jednak wyłączyć po prostu jeden stopień wzmocnienia niskiej częstotliwości przy odbiornikach jednoobwodowych lub wysokiej przy dwuobwodowych. Naturalnie, że przy odbiornikach dwuobwodowych czterolampowych można wyłączyć równocześnie jeden stopień wysokiej i jeden stopień niskiej częstotliwości.

Zacznijmy od odbiornika jednoobwodowego. Zasadniczy jego schemat przedstawia rys. 1. Posiada on wzmacniacz n. cz. transformatorowo-oporowy. Może również mieć wzmacniacz tylko oporowy, bardzo często spotykany dzisiaj przy produkcji tanich odbiorników. Wzmacniacz taki przedstawia rys. 2.

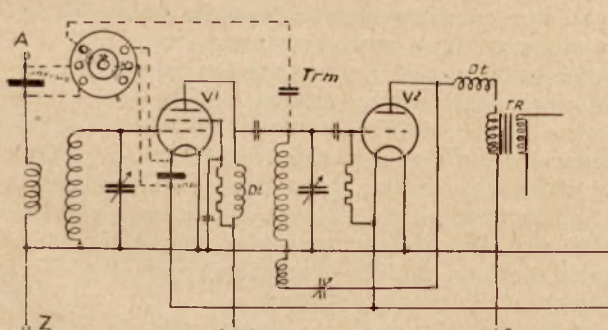
Chodzi o to, żeby przy odbiorze silnej stacji lub w wypadku potrzeby cichszego odbioru wyłączyć z działania lampę V2. Użyjmy do tego zwykłego przełącznika ślizgowego, dwubiegunowego, który należy wmontować gdzieś w niewidocznym miejscu odbiornika, najlepiej z tyłu lub z boku. Po wmontowaniu przełącznika



RYS. 1



RYS. 2



RYS. 3.

przerywamy przewody w miejscach wskazanych na rysunku (grube kreski) i łączymy końce przerwanych przewodów z przełącznikiem według rysunku. Kontakt 1 zostaje wolny. Przy obróceniu gałki przełącznika w lewo przerywamy obwód żarzenia lampy V2, a równocześnie transformator włączamy na siatkę lampy V3.

W drugim położeniu włączamy obwody jak poprzednio. Tym samym lampy V2 nie trzeba wyjmować; jest ona nieczynna. Można przekonać się o tym i wyjąć ją, a odbiór na dwie lampy pozostanie bez zmian. Łączenie przewodów z przełącznikiem wskazują linie kreskowane.

Prawdopodobnie okaże się też potrzeba zmiany ujemnego napięcia na siatki lamp. Zazwyczaj spotyka się w odbiornikach, że napięcie ujemne lampy V2 (na rys. przewód B S) jest połączone z katodą lampy, czyli napięcie ujemne siatki równa się O. Jest to nie bardzo szkodliwe ze względu na małe wahania prądu anodowego tej lampy. Z chwilą jednak, gdy przejdziemy na odbiór „na 2 lampy", przewód ten staje się przewodem ujemnego napięcia siatki lampy końcowej, wymagającej już znacznie większego napięcia ujemnego na siatkę. Od niego zależy pobór prądu anodowego, a tym samym jakość odbioru. Najlepiej odłączyć ten przewód od katody i przylutować do niego dodatkowy sznur z wtyczką, którą przy odbiorze dwie lampy włączamy w „—0" baterii anodowej. Wtyczkę, która była tam przedtem (zwykle oznaczona —O), można wtedy wyjąć jako nieczynną. Przy włączeniu „na trzy lampy" wkładamy wtyczkę —O na swoje miejsce, a dodatkową w pobliżu wtyczki przewodu, łączącego akumulator z baterią anodową (zwykle oznaczona +6, lub +9 itp., zależy od typu stosowanej lampy końcowej, no i napięcia baterii anodowej). Zasadą winno być, żeby dawać możliwie największe ujemne napięcie na siatki lamp, co odbije się znacznie na żywotności baterii anodowej, której obciążenie maksymalne w typach spotykanych najczęściej, t. zw. normalnych, nie powinno przekraczać 10 MA.

Jeżeli chodzi o wyłączenie stopnia wysokiej częstotliwości, to wystarczy w ten sam sposób przerwać żarzenie lampy V1 (na rys. 3), a antenę przerzucić na obwód strojony lampy V2. Ponieważ w ten sposób antena byłaby sprzężona bezpośrednio z obwodem strojonym, nastrojenie byłoby zależne od długości anteny i zazwyczaj okaże się, że nie moglibyśmy danej stacji odebrać mimo zmiany kondensatora. Wtenczas należy włączyć w antenę mały kondensator obrotowy (na rys. oznaczonym Trm) lub zwykły, t. zw. trimer (pojemności około 150 cm), albo nawet kondensator stały 50—100 cm. W ostatnim wypadku należy się liczyć ze zmianą położenia stacji na skali kondensatora, przy użyciu zaś trimera możemy dostroić położenie na skali.

Można naturalnie skombinować tak przełącznik, że równocześnie będzie wyłączał stopień wysokiej i niskiej częstotliwości przy odbiorniku 4-lampowym, jak również zmianę ujemnych napięć siatek. Użyć można też przełącznika dowolnego typu.

Po zmontowaniu całości należy koniecznie przed włożeniem lamp przekonać się, czy rzeczywiście przy obrocie „na 2 lampy" gniazdka żarzenia lampy V2 (wzgl. V1 i V3 przy odbiornikach

4-lampowych) nie wykazują napięcia. W przeciwnym razie lampy żarzyłyby się i pobierały niepotrzebnie prąd anodowy, a nam właśnie chodzi o oszczędzanie akumulatora, baterii anodowej, no i lamp.

DR. TADEUSZ CYPRIAN, członek Fotoklubu Polskiego

ROBIMY TANK DO WYWOŁYWANIA BŁON

Wywoływanie błon zwojowych odbywa się dziś niemal z reguły automatycznie, do czego jednak musimy mieć odpowiedni przyrząd, zwany tankiem, do którego wkładamy błonę w całości i zupełnie bez kontroli trzymamy ją w ściśle określonym wywoływaczu o temperaturze 18 stopni Celsjusza przez ściśle określony czas, po czym utrwalamy.

Najbardziej rozpowszechnionym przyrządem do wywoływania błon jest tank typu „Correx". Składa się on z puszki bakelitowej ze szczelnie przystającą nakrywką, umożliwiającą jednak wlewanie i wylewanie płynów przy świetle dziennym, bez obawy zaświetlenia znajdującej się w tanku błony, dalej z cewki czyli szpuli nawojowej, oraz taśmy Correx.

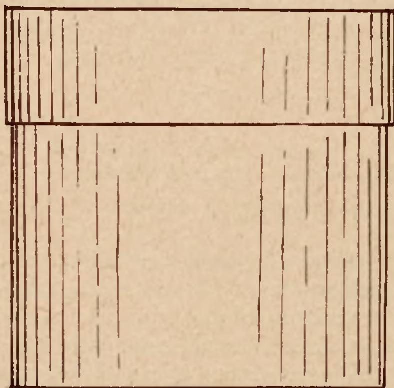
Taśma ta jest najważniejszą składową tanku i sporządzona jest z celuloidu w postaci wstęgi o szerokości i długości błony. Na brzegach taśmy znajdują się wypukłości, leżące po obu stronach błony jedna koło drugiej, przez całą długość taśmy. Wypukłości te mają za zadanie uniemożliwienie sklejenia się błony z taśmą; dzięki nim błona leży zupełnie w powietrzu, mimo że jest wraz z taśmą nawinięta na cewkę nawojową i wywoływacz ma ze wszystkich stron dostęp do błony.

Tank taki jest praktyczny, służy bowiem do wywoływania, płukania i utrwalania błon, tak że nie potrzebujemy już żadnych innych przyrządów, ale niestety jest dość drogi, bo kosztuje około 30 zł.

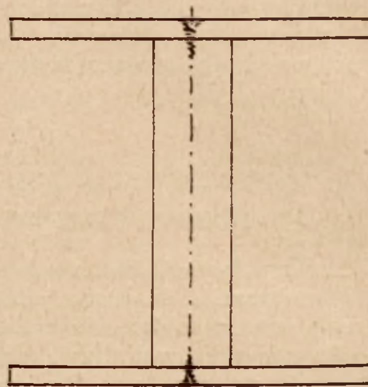
Spróbujmy więc sporządzić go sobie w domu. Nie będzie on tak precyzyjny, ale za to znacznie tańszy.

Najłatwiej jest pójść na kompromis i wykonać w domu samą puszkę i cewkę, a kupić gotową taśmę Correx, bo tej nie możemy domowym sposobem wykonać. Kto chce zrobić sobie sam wszystko, może kupną taśmę zastąpić czymś podobnym, o czym będzie mowa i co będzie mniej wygodne, ale cel swój także spełni. (Dla orientacji zaznaczam, że sama taśma Correx kosztuje około 8 zł, puszka około 12 zł, cewka zaś nawojowa około 10 zł).

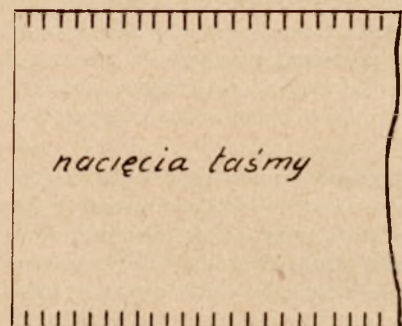
Puszki Correxa nie możemy wykonać oczywiście z bakelitu, ale wystarczy nam blaszana, dobrze lakierowana. W tym celu wykonamy lub kupimy zwykłą puszkę blaszaną średnicy około

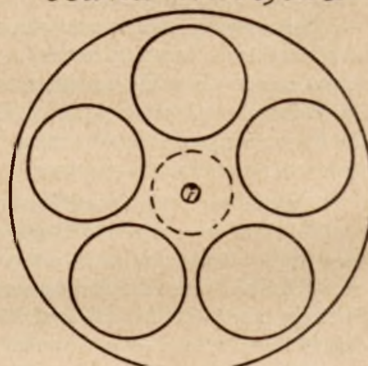


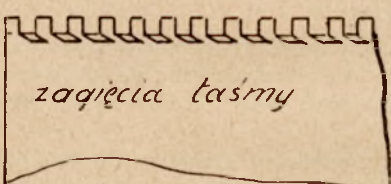
nasz tank



cewka nawojowa







10 cm (dla błon 4×6,5 lub 6×9 cm) albo też średnicy około 12 cm błon kinowych typu Leiki lub Contaxa.

Wysokość puszki w pierwszym wypadku wyniesie również około 10 cm, w drugim około 9 cm. Puszki takie można znaleźć gotowe w drogeriach, jako pozostałość po różnych lakierach, pastach, i t. d. i wówczas nabyć je można za grosze; można sobie sporządzić ją w warsztacie szkolnym z blachy cynkowej, albo dać do sporządzenia blacharzowi.

Kto chce i tego uniknąć, a nie może znaleźć gotowej, może wykonać ją po prostu z tektury i oblać po rozgrzaniu wewnątrz i zewnątrz stopioną parafiną. Ten sposób wykonania będzie najprostszy, ale wówczas musimy mieć jedną puszkę na wywoływacz, drugą zaś na utrwalacz, bo trudno jest resztki utrwalacza wypłukać z tekturowego tanku.

Można też tekturowy tank polakierować i wówczas jest nieco trwalszy i może służyć tak do wywoływania, jak i do utrwalania.

Po sporządzeniu puszki i nakrywki do niej lakierujemy je dowolnym lakierem (doskonałe są lakiery używane do lakierowania samochodów sposobem natryskowym, t. zw. „Duco"). W każdym razie lakierowanie musi być staranne, by dostatecznie grubo pokryło powierzchnię blachy lub tektury, było gładkie i równe. Gdy lakier wyschnie zupełnie, mamy nasz tank częściowo gotowy, ale też ta część roboty jest bodaj najłatwiejsza.

Drugą częścią składową jest cewka nawojowa. Składa się ona z rdzenia, grubości około 2 cm, i dwóch talerzyków, osadzonych na obu końcach rdzenia. Talerzyki te wykonać możemv albo z blachy i potem je polakierować, albo z płytki bakelitowej, jaką dostaniemy za kilka groszy w każdym składzie radiowym. Oczywiście kupimy kawał starej przedniej ścianki z jakiegoś aparatu radiowego, bo to, że płytka taka jest podziurawiona, nic nam nie szkodzi, a koszt starej płytki wynosi ułamek ceny nowej.

Z płytki takiej, grubości np. 3 lub 4 mm, wycinamy dwa koła tak duże, by lekko wchodziły do naszej puszki (bakelit, trolit lub ebonit, bo płytki te mogą być z każdego z tych materiałów, tniemy łatwo piłeczką do robót w drzewie), w środku kół wiercimy małe otworki, w które wpuścimy śrubki, przytrzymujące nasze płytki na rdzeniu, płytki zaś same zaopatrujemy w liczne otwory, by wywoływacz swobodnie mógł cyrkulować. Otwory te mogą być okrągłe, regularne, lub nie, byle było ich dużo i byle były duże.

Gdy już mamy oba talerzyki gotowe, (zaletą talerzyków z bakelitu, trolitu lub ebonitu jest to, że ich nie trzeba lakierować), robimy rdzeń naszej cewki. Rdzeń ten najlepiej wykonać z twardego drzewa. Jest to po prostu walec średnicy około 2—2,5 cm, a tak długi, by po przykręceniu na jego obu końcach talerzyków można było wewnątrz swobodnie nawinąć błonę danego formatu, ale by brzegi błony nie miały zbyt wielkiego luzu (a więc rdzeń musi być dłuższy o jakiś milimetr od szerokości danej błony). Rdzeń lakierujemy starannie, oba jego końce wygładzamy, by na nich równo siedziały talerzyki, i przykręcamy je silnymi wkrętkami, po jednej na każdy talerzyk, po czym główki wkrętek lakierujemy, by płyny nie miały dostępu do gołego metalu.

W ten sposób mamy drugą część naszego tanku gotową. Właściwie najpraktyczniej jest na tym poprzestać i dokupić gotową taśmę Correx; wówczas i tak zamiast 30 zł za tank, zapłacimy tylko 8 zł za taśmę, oszczędność więc będzie bardzo znaczna.

Kto chce jednak sam wszystko wykonać, może pokusić się i o sporządzenie czegoś, coby taśmę Correx mogło zastąpić. Zadaniem tej taśmy jest umożliwić takie nawinięcie błony na cewce, by wywoływacz mógł wszędzie dotrzeć. Dzieje się to dlatego,

że błona opiera się tylko w licznych punktach na wypukłościach taśmy, i to na brzegach, gdzie i tak nie ma obrazu.

Aby sobie sporządzić coś podobnego do taśmy Correx, bierzemy stary film i zmywamy z niego w gorącej wodzie emulsję. Oczywiście film musi być tego samego formatu, jakiemu ma służyć nasz tank, i musi być w całej wstędze, nieprzeciętej. Im film ten będzie grubszy, tym lepiej. Gdy film już jest czysty i suchy, nacinamy jego brzegi gęsto nożyczkami w ten sposób, by nacięcia były co 3 mm i szły prostopadle do krawędzi filmu w głąb również na jakieś 3 mm. Gdy cały film jest już tak nacięty, zaginamy nacięcia tak, by szły na przemian w górę i w dół i sterczały pod kątem prostym. Potem kupujemy 100 ccm acetonu, wlewamy go do flaszeczki o pojemności 200 ccm i wypełniamy resztę miejsca we flaszeczce skrawkami drugiego, obmytego z emulsji filmu. Skrawki te po kilkunastu godzinach rozpuszczą się w acetonie, tworząc gęsty płyn, klejący doskonale celuloid.

Gdy mamy już klej gotowy, czeka nas praca najbardziej mozolna, choć łatwa. Małym pędzelkiem lub ostro zaciętym patyczkiem dajemy w każde zagięcie naszej wstęgi kropelkę kleju, bacząc, by się nie rozlała na taśmę. Ma to na celu usztywnienie zagiętych kawałeczków filmu, bo te inaczej, pod naporem błony, którą wraz z taśmą nawijamy na cewkę, wyprostowałyby się i błona przykleiłaby się do taśmy. Kropelki kleju stężeją w zagięciach taśmy i uczynią wypukłości sztywnymi w ten sposób, że gdy po zupełnym wyschnięciu taśmy nawiniemy ją wraz z błoną (którą chcemy wywoływać) na cewkę, umocowawszy koniec taśmy na rdzeniu cewki zapomocą śrubki lub drucika, to wywoływacz dojdzie wszędzie do emulsji i pozwoli na doskonałe wywołanie błony.

Oczywiście, że taśma taka nie będzie tak precyzyjna jak taśma Correx i wymagać będzie bardzo ostrożnego manipulowania, by nie zgnieść brzegów, ale może służbę swoją wypełnić.

Reszta manipulacyj jest prosta. Tank wypełniamy wywoływaczem, w ciemnicy nawijamy naszą błonę wraz z taśmą na cewkę, koniec umocowujemy nitką lub po prostu cały zwój umocowujemy kawałkiem elastycznej gumki i wkładamy do wywoływacza; przez oglądanie błony w przeźroczu ustalamy czas wywoływania i potem już każdą błonę wywołujemy bez kontroli przez ten sam czas; po wywołaniu płuczemy cały zwój, nalewamy, ciągle w ciemnicy, do tanku utrwalacza, utrwalamy, płuczemy w zwoju, zmieniając osiem razy wodę, a wreszcie błonę rozwijamy i suszymy.

Przy najbliższej sposobności zapoznamy się z techniką wywoływania automatycznego w naszym tanku.

Redaktor odpowiedzialny: Leon Rudawski, Poznań. — Wydawca Drukarnia i Księgarnia św. Wojciecha. — Tłoczono w Drukarni i Księgarni św. Wojciecha Sp. z o. o. w Poznaniu, na papierze z własnej fabryki „Malta".